

Uniek ID



N3

Bergweg 05

158 Bodemonderzoek Bergweg 5

29-9-97



district oost
postbus 321
7400 ah deventer

158

Bouwbedrijf Te Kieft V.O.F.
T.a.v. 5.1.2e
Kerkstraat 26
8151 AP LEMELERVELD

uw brief van

uw kenmerk

ons kenmerk
15009-66550

datum
24 juli 1997

onderwerp
Resultaten verkennend bodemonderzoek
terrein Bergweg 5 te Lemelerveld

Geachte 5.1.2e

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek op een gedeelte van het terrein Bergweg 5 te Lemelerveld.
De bemonstering heeft op 11 juli jongstleden plaatsgevonden.

Aanleiding tot het verrichten van het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen uitbreiding van een varkensschuur. Met het oog op deze bouwplannen dient inzicht in de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de uitbreiding te worden verkregen.

Situatie

Het onderzoeksgebied is gelegen op het terrein Bergweg 5 te Lemelerveld. Dit terrein is kadastraal bekend onder gemeente Dalfsen, sectie N, nummer 527 en is gelegen ten westen van de Bergweg.

De voorgenomen uitbreiding van de varkensschuur beslaat een oppervlakte van circa 150 m². De uitbreiding gaat plaatsvinden aan de noordzijde van de bestaande schuur. Onder de nieuwe schuur worden mestkelders gerealiseerd deels met een diepte van circa 1 meter en deels 2 meter.

Het te onderzoeken terreindeel is thans in gebruik als bouwland (maïs).

Voor zover bekend hebben ter plaatse van nimmer opslag van vloeibare brandstoffen of andere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

De terreinsituatie is weergegeven op tekening 66550-S-1.

contactpersoon:
bijlage(n):

5.1.2e

tel.:

5.1.2e

typ.: wp.
coll.: 5.1.2e

district oost: keulenstraat 3 deventer telefoon (0570) 67 94 44 fax (0570) 63 72 27

docnaam: 66550-oo.brf

handelsreg. leeuwarden 01041339 ingeschreven onder: ingenieursbureau 'Oranjewoud' b.v. BTW.nr. NL003616654B02



tevens vestigingen in heerenveen almere-stad capelle a/d ijssel oosterhout geleen assen groningen stadskanaal jisp goes lomm

Doelstelling

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een eventuele bodemverontreiniging.

Uit de aangeleverde gegevens blijkt, dat er geen reden bestaat om een verontreiniging in de bodem van het onderzoeksterrein te verwachten. Conform de NVN 5740 is derhalve de hypothese getoetst: 'terrein onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging'.

Veldwerk en laboratoriumonderzoek

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn verricht conform de NNI-normen en richtlijnen.

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn in totaal 4 boringen verricht tot circa 1,0 m -mv., waarvan de boringen 1 en 3 respectievelijk zijn doorgezet tot circa 2,8 en 2,0 m -mv.

De opgeboorde grond is beschreven, zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van eventuele verontreinigingen en bemonsterd.

Van de humeuze bovengrond (circa 0,0-0,3 m -mv.) is uit de boringen 1, 2 en 4 mengmonster M01 samengesteld voor laboratoriumonderzoek.

Dit mengmonster is aan het laboratorium aangeboden voor analyse op de volgende componenten en verbindingen:

- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)
- polycyclische aromaten (PAK: 10 stuks 'Leidraad Bodembescherming')
- minerale olie (GC)
- percentage humus en lutum

Van de ondergrond (circa 0,5-1,0 m -mv.) is uit de boringen 1, 2 en 4 mengmonster M02 gemaakt en aan het laboratorium aangeboden voor analyse op de onderstaande verbindingen:

- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)

Boring 1 is doorgezet tot beneden de actuele grondwaterstand en afgewerkt tot een peilbuis. Deze peilbuis is direct na plaatsing en voorafgaand aan de bemonstering grondig afgepompt. Van het grondwater zijn in het veld de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) bepaald.

Het grondwater uit peilbuis 1 is geanalyseerd op:

- arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- extraheerbare organohalogenverbindingen (EOX)
- vluchtige aromaten en naftaleen
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen
- fenol-index

De locaties van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn aangegeven op tekening 66550-S-1.

Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt, dat de bodem globaal tot circa 0,6 à 1,0 m -mv. bestaat uit (zwak) humeus matig fijn zand. Hieronder is matig fijn zand aanwezig tot 2,6 m -mv., waarna veen is aangetroffen tot 2,8 m -mv. (maximale boordiepte).

Het grondwater bevond zich ten tijde van het onderzoek op circa 1,8 m -mv.

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op een eventuele verontreiniging van de bodem (geen afwijkende geuren en kleuren).

Evenmin is bodemvreemd materiaal in de grond aangetroffen (puin e.d.).

Resultaten laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn vermeld in bijlage 2 en 3. In bijlage 4 zijn de toetsingswaarden uit de 'Wet Bodembescherming' opgenomen.

De bij monster M02 weergegeven percentages organische stof en lutum in bijlage 2 zijn geschat op basis van de voor monster M01 bepaalde percentages en de profielbeschrijvingen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat zowel in het boven- als ook in het ondergrondmengmonster geen verhoogde gehalten aan de onderzochte componenten zijn aangetoond (geen overschrijdingen van de streefwaarden en/of detectiegrenzen).

Het aangetoonde gehalte aan EOX in de bovengrond duidt niet op een (ernstige) verontreiniging van de bovengrond met organochloorverbindingen.

Het grondwatermonster uit peilbuis 1 bevat licht verhoogde concentraties (streefwaarden) aan chroom, koper, zink, toluen en xylenen. Aan de overige onderzochte componenten zijn in het grondwater uit deze peilbuis geen verhoogde concentraties gemeten.

Het aangetoonde gehalte aan fenol-index in het grondwater peilbuis 1 duidt niet op een (ernstige) verontreiniging van het grondwater met fenolen. De gemeten concentratie is naar verwachting veroorzaakt door natuurlijke fenol-verbindingen vanuit het veen.

De gemeten pH- en EC-waarde zijn niet afwijkend van wat normaal in het grondwater van zandbodems wordt aangetoond (respectievelijk 7,1 en 1.000 $\mu\text{S/cm}$).

Conclusies

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek blijkt, dat het grondwater niet geheel vrij is verontreinigende componenten als bedoeld in de Wet Bodembescherming. Hierdoor kan de gestelde hypothese 'terrein onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging' niet geheel worden aanvaard.

De gemeten licht verhoogde concentraties in het grondwater overschrijden de betreffende streefwaarden weliswaar in geringe mate, maar blijven allen ruim beneden de betreffende tussen- en interventiewaarden en duiden niet op een (ernstige) verontreiniging van de bodem.

Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

Gezien het voorgaande zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt, voor wat betreft de kwaliteit van de bodem, geen belemmeringen aanwezig voor de voorgenomen bouwplannen.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn.

Hoogachtend,
Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.
Afdeling Bodem, Water en Milieu

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

Projectleider

Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring nummer	Diepte in m-mv	Textuur	Opmerkingen	Monsterdiepte in m-mv	Filterdiepte in m-mv
10/001	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0.00- 0.30	M01 *
	0.30- 0.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond		
	0.60- 2.60	ZAND (matig fijn), zwak siltig, lichtgeel		0.60- 1.00 1.50- 2.00	M02 * 1.60- 2.60 *
	2.60- 2.80	VEEN, mineraalarm, bruin			
10/002	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0.00- 0.30	M01 *
	0.30- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond	0.50- 1.00	M02 *
10/003	0.00- 0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0.00- 0.50	
	0.50- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, geelbruin	Geroerde grond		
	1.00- 2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, grijs		1.00- 1.50 1.50- 2.00	
10/004	0.00- 0.30	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig humeus, donkerbruin		0.00- 0.30	M01 *
	0.30- 1.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus, bruingeel		0.50- 1.00	M02 *

Project : Verkennend onderzoek Bergweg 5 te Lemelerveld
Projectnummer : 66550

Bijlage : 2
Blad : 1

Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding richtwaarden

Bovengrond		
Monsternummer :	MM 10/M01	MM 10/M02
Boringnummer :	001	001
	002	002
	004	004
Diepte (m-mv) :	0.00-0.30	0.50-1.00
ondergrond		

ALGEMEEN

Analysedatum	17-07-97	17-07-97
Droge stof (%)	93,1	93,1
Lutum gehalte (% ds)	3,5	3
Org. stofgehalte (% ds)	2,6	2

ZWARE METALEN

Chroom	< 5,0	< 5,0
Nikkel	< 5,0	< 5,0
Koper	9,9	< 5,0
Zink	53	< 5,0
Arsen	< 10	< 10
Cadmium	< 0,40	< 0,40
Kwik	< 0,10	< 0,10
Lood	< 10	< 10

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Naftaleen	< 0,010
Benanthreen	0,014
Anthraceen	< 0,0050
Fluorantheen	0,037
Benzo(a)anthraceen	° 0,012
Chryseen	0,020
Benzo(k)fluorantheen	° 0,012
Benzo(a)pyreen	0,029
Benzo(ghi)peryleen	° 0,020
Indeno(123-cd)pyreen	° 0,020
PAK's VROM (totaal)	0,16

OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

E.O.X.	0,2	< 0,1
--------	-----	-------

OVERIGE VERBINDINGEN

Minerale olie (GC)	< 50
Fractie C10 - C16	° -
Fractie C16 - C22	° -
Fractie C22 - C30	° -
Fractie C30 - C40	° -
Hoofdbestanddeel	° -
Voorbehandeld met	° Florisil

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds tenzij anders is aangegeven.

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

° : Geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Project : Verkennend onderzoek Bergweg 5 te Lemelerveld
Projectnummer : 66550

Bijlage : 3
Blad : 1

Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding richtwaarden

Monsternummer : 10/001
Diepte (m-mv) : 1.60-2.60

ALGEMEEN

Analysedatum 17-07-97

ZWARE METALEN

Chroom	1,3	*
Nikkel	< 5,0	
Koper	17	*
Zink	140	*
Arseen	< 5,0	
Cadmium	< 0,40	
Kwik	< 0,050	
Lood	< 5,0	

AROMATISCHE VERBINDINGEN

Benzeen	< 0,20	
Ethylbenzeen	< 0,20	
Tolueen	0,31	*
Xylenen	0,26	*
Naftaleen	< 0,20	
Aromaten (BTEX, totaal)	0,57	

ALIFATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

Dichloormethaan	< 0,20	
Trichloormethaan	< 0,20	
Tetrachloormethaan	< 0,50	
1,1-Dichloorethaan	< 0,10	
1,2-Dichloorethaan	< 0,10	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10	
Trichlooretheen	< 0,10	
Tetrachlooretheen	< 0,10	
VCK (totaal)	0	

OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

E.O.X. < 1

FENOLEN

Fenol-Index 13,8

Alle opgegeven waarden in µg/l tenzij anders is aangegeven.

< : concentratie kleiner dan de detectielimiet

* : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde

0 : Geen streef- en interventiewaarde bekend voor deze stof

Project : Verkennend onderzoek Bergweg 5 te Lemelerveld
 Projectnummer : 66550

Bijlage : 4
 Blad : 1

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondmonsters

Monsternummer :	10/M01			10/M02		
	10/001			10/001		
	10/002			10/002		
	10/004			10/004		
Diepte (m-mv) :	0.00-0.30			0.50-1.00		
Richtwaarde :	S	T	I	S	T	I
ZWARE METALEN						
Chroom	57	136,8	217	56	134,4	213
Nikkel	14	47,3	81	13	45,5	78
Koper	19	58,6	98	18	56,5	95
Zink	64	197,8	331	62	190,4	319
Arseen	17	25,3	33	17	24,6	32
Cadmium	0,5	3,9	7	0,5	3,8	7
Kwik	0,2	3,7	7	0,2	3,6	7
Lood	56	203,0	350	55	199,0	343
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
Naftaleen	-	-	-	-	-	-
Fenanthreen	-	-	-	-	-	-
Anthraceen	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-
Chryseen	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyreen	-	-	-	-	-	-
PAK's VROM (totaal)	0,26	20,13	40,00	0,20	20,10	40,00
OVERIGE GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
E.O.X.	1,43	-	-	1,10	-	-
OVERIGE VERBINDINGEN						
Minerale olie (GC)	13	656,5	1300	10	505	1000

Alle opgegeven waarden in mg/kg ds tenzij anders is aangegeven.

S : Streefwaarde

T : Tussenwaarde

I : Interventiewaarde

d : Detectielimiet

- : Geen streef- of interventiewaarde bekend

Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwatermonsters

Richtwaarde :	S	T	I
ZWARE METALEN			
Chroom	1	15,5	30
Nikkel	15	45	75
Koper	15	45	75
Zink	65	432,5	800
Arseen	10	35	60
Cadmium	0,4	3,2	6
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	0,2	15,1	30
Ethylbenzeen	0,2	75,1	150
Tolueen	0,2	500,1	1000
Xylenen	0,2	35,1	70
Naftaleen	0,1	35,1	70
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Naftaleen	-	-	-
Fenanthreen	-	-	-
Anthraceen	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-
Chryseen	-	-	-
Benzo(a)pyreen	-	-	-
PAK's VROM (totaal)	-	-	-
ALIFATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
Dichloormethaan	0,01	500,0	1000
Trichloormethaan	0,01	200,0	400
Tetrachloormethaan	0,01	5,0	10
1,1-Dichloorethaan	0,01	375,0	750
1,2-Dichloorethaan	0,01	200,0	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,01	125,0	250
1,1,2-Trichloorethaan	0,01	50,0	100
Trichlooretheen	0,01	250,0	500
Tetrachlooretheen	0,01	20,0	40
OVERIGE GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
E.O.X.	-	-	-
OVERIGE VERBINDINGEN			
Minerale olie (GC)	50	325	600

Alle opgegeven waarden in µg/l tenzij anders is aangegeven.

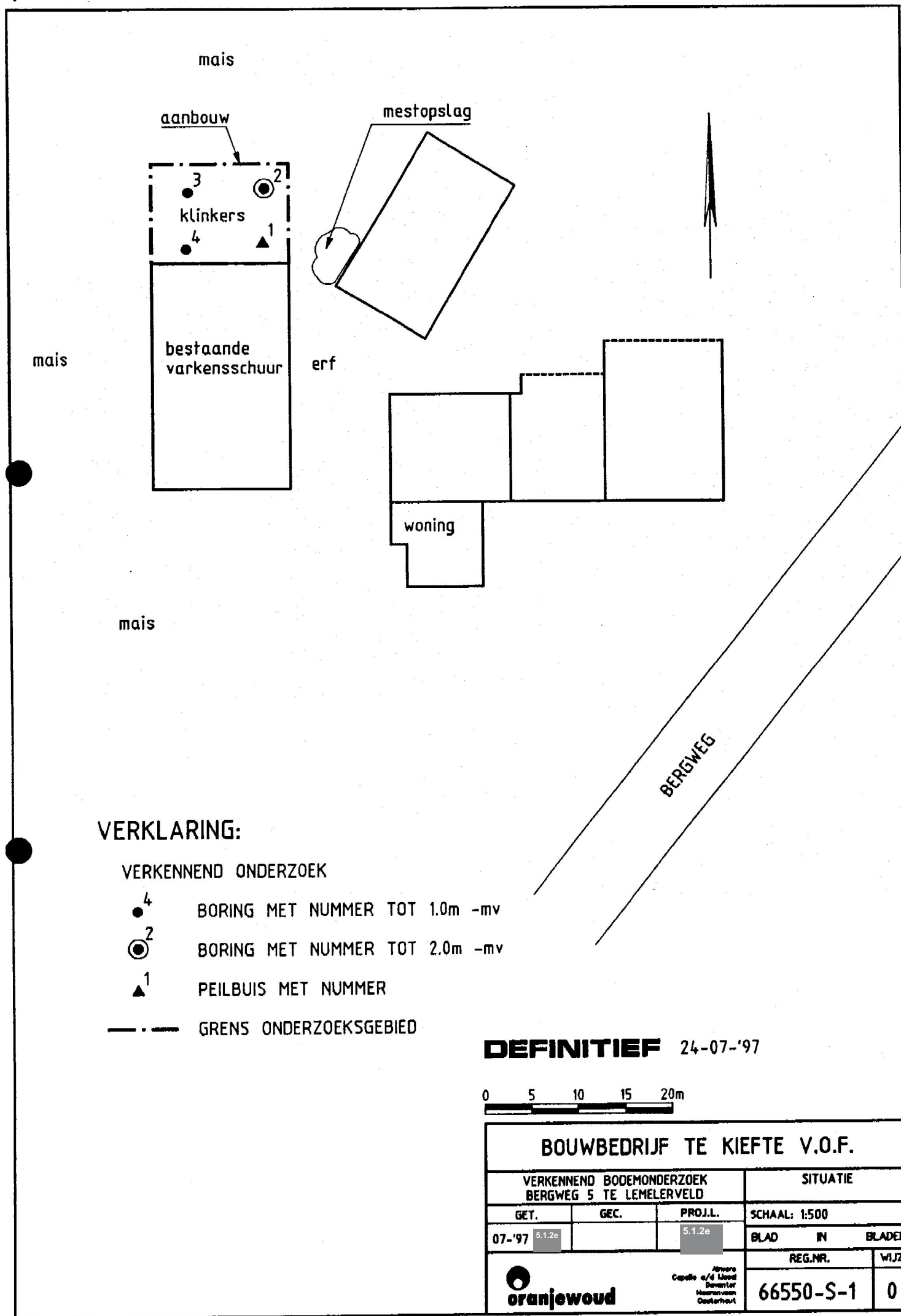
S : Streefwaarde

T : Tussenwaarde

I : Interventiewaarde

d : Detectielimiet

- : Geen streef- of interventiewaarde bekend

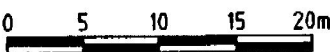


VERKLARING:

VERKENNEND ONDERZOEK

- ⁴ BORING MET NUMMER TOT 1.0m -mv
- ⊙² BORING MET NUMMER TOT 2.0m -mv
- ▲¹ PEILBUIS MET NUMMER
- GRENZ ONDERZOEKSGBIED

DEFINITIEF 24-07-'97



BOUWBEDRIJF TE KIEFTE V.O.F.				
VERKENNEND BODEMONDERZOEK BERGWEG 5 TE LEMELERVELD			SITUATIE	
GET.	GEC.	PROJ.L.	SCHAAL: 1:500	
07-'97	5.1.2e	5.1.2e	BLAD	IN BLADEN
			REG.NR.	WIJZ.
			66550-S-1	0

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 5, 11